

Fortschrittsglaube und Schöpfungsgedanke *

Überlegungen zur Verantwortung der Wissenschaft

Worin besteht das Schlüsselproblem im Verhältnis zwischen Wissenschaft und Politik? Vor wenigen Jahrzehnten noch hätte diese Frage eine einfache Antwort gefunden. Das Schlüsselproblem besteht darin, daß die Politik die *Voraussetzungen* für Forschung und Lehre in ausreichendem Umfang zur Verfügung zu stellen hat. Falsch ist eine solche Antwort auch heute nicht – in einer Zeit, in der die Studentenzahlen noch immer steigen und zugleich Stellen gesperrt oder Mittel gekürzt werden. Zugleich ist jedoch offenkundig: Neben diese Frage ist eine andere getreten. Sie heißt: Wie können die *Folgen* wissenschaftlicher Entwicklungen politisch verantwortet werden? Wie soll entschieden werden, welche Entwicklungspfade angestrebt, welche technischen Möglichkeiten verfolgt, welche Nebenwirkungen toleriert werden können. Neben die Verantwortung für die Voraussetzungen der Wissenschaft ist die Verantwortung für ihre Folgen getreten.

Allzu oft orientieren sich Diskussionen über diese Frage an den Spielregeln für eines der simpelsten Kinderspiele. Jeder achtet darauf, daß am Ende des Spiels der Schwarze Peter beim anderen liegt. Die Politiker erklären, nur die Wissenschaftler selbst verfügten über die Sachkompetenz, um über die Folgen ihres Tuns zu urteilen. Die Wissenschaftler, die das an sich gerne hören, flüchten sich in die Trennung von

Grundlagenforschung und Anwendung. Die Verantwortung für die Anwendung ihrer Entdeckungen trügen sie nicht selbst; dafür sei die Politik zuständig.

Je dramatischer die Wissenschaftsentwicklung unserer Gegenwart verläuft, desto beängstigender ist das Vakuum, das Politik und Wissenschaft gemeinsam an der Stelle lassen, an der nach der Verantwortung für die Folgen der Wissenschaft gefragt werden muß. Um dem Vakuum wenigstens einen Namen zu geben, rufen sie nach der Wissenschaftsethik. Philosophen – oder manchmal gar Theologen – werden als Festredner bestellt. Doch sie können nur in der Rolle des Narren am Hof der Mächtigen auftreten. Sie können versuchen, unbequeme Fragen zu stellen. Beantworten können sie diese Fragen nicht.

Das Problem entsteht im Augenblick des Triumphs. Denn Triumphe sind es, die die Naturwissenschaften in unseren Tagen feiern. Wer selbst eine bedächtige Geisteswissenschaft von alter Tradition vertritt, kann nur mit Neid auf die schnell einander ablösenden Triumphzüge schauen, in denen die Naturwissenschaftler ihre Trophäen vorführen. Schildern Biowissenschaftler ihre Entdeckungsfahrten in das Land des genetischen Code, dann kann auch der skeptische Betrachter das Staunen nur schwer unterdrücken. Erzählen Physiker davon, wie ihre Neugierde sie aus dem begrenzten Wahrnehmungsraum des Mesokosmos in die zuvor ungeahnten Welten des Makrokosmos einerseits, des Mikrokosmos andererseits führten, kann einen der Wunsch überkommen, selbst

* Festvortrag, gehalten am 28. Januar 1988, anlässlich der akademischen Gedächtnisfeier im Namen der Hessischen Universitäten für Frau Dr. Helen von Billa.

noch einmal von vorn zu beginnen und sein Leben der Aufgabe zu widmen, an der Entdeckung des Kosmos durch den menschlichen Geist unmittelbar teilzunehmen.

Daß es den Naturwissenschaftlern gelungen ist, in das Geheimnis des Atoms einerseits, des genetischen Codes andererseits einzudringen, bestimmt ihr Selbstbewußtsein. Manche begründen daraus einen Epochenwandel von nahezu unvergleichlicher Dramatik. Allenfalls jener Zeit ist dieser Epochenwandel zu vergleichen, in der das Selbstbewußtsein des neuzeitlichen Menschen als Subjekt der Erkenntnis formuliert wurde. Nun aber ist der Mensch nicht mehr nur Subjekt der Erkenntnis: er tritt als Subjekt der Evolution auf den Plan.

Wir Menschen – so formulierte der Zoologe Gerhard Neuweiler – halten nun die biologischen Konkurrenten und die artgestaltende Umwelt unter unserer Kontrolle. Wir werden niemals zulassen, daß irgendeine Art an uns vorbeizieht und uns bedroht. Wir, und nicht mehr nur die Natur, selektionieren die Arten, die weiterleben, weil sie an unsere Bedingungen, an die von uns gestaltete Umwelt angepaßt sind. Mit der Entwicklung der Gentechnologien sind wir gerade im Begriff, das Handwerkszeug der Evolution in unsere Hände zu nehmen. Wir bringen damit die natürliche Umwelt zu einem gewissen Abschluß und überbauen sie mit einer nach unserem Willen getroffenen Zuchtwahl. Der Mensch des 20. Jahrhunderts hat die Umwelt unter seine Herrschaft gesetzt und gestaltet die Evolution nach seinem Willen weiter. Er ist also tatsächlich die Krone der Schöpfung, wenn auch in einem anderen Sinne, als die Idealisten meinten.

Ein ähnliches Selbstbewußtsein kann man bei denen beobachten, die sich zu Anwälten der Kernenergie, der technischen Folgerung aus dem anderen großen Durchbruch der Naturwissenschaften machen. Mit der Kernspaltung, so argumentieren sie, ist der Menschheit eine praktisch unerschöpfliche Energiequelle in die Hände gefallen. Wenn man sie konsequent nutzt, so heißt die Folgerung, ist es der Industriegesellschaft möglich, ihre natürliche

Schranke zu überwinden. Die Endlichkeit der irdischen Ressourcen muß dann nicht mehr eine Begrenzung von Wachstum und Fortschritt nach sich ziehen.

Eine vergleichbare Verheißung trägt schließlich für viele die Mikroelektronik in sich. Denn sie verspricht ein Maximum an menschlicher Machtentfaltung durch ein Minimum an Energieeinsatz; sie ermöglicht weltweite Vernetzungen von Informationssystemen mit einer praktisch unbegrenzten Speicher- und Steuerungskapazität.

So erscheint jenes Zutrauen als durchaus begreiflich, das allein von der konsequenten Fortsetzung naturwissenschaftlichen Fortschritts und technologischer Innovation das größtmögliche Glück der größtmöglichen Zahl erhofft. Und dennoch: Das Problem entsteht im Augenblick des Triumphs. Eine äußerliche Beobachtung kann das illustrieren.

Zweimal hat der Deutsche Bundestag in den letzten Jahren Enquête-Kommissionen eingesetzt, die sich mit den Auswirkungen wissenschaftlicher Revolutionen auf die menschliche Lebenswelt beschäftigten und zu fragen hatten, ob diese Folgen verantwortet werden können. Mit den Risiken der Kernenergie beschäftigte sich die eine, mit den Chancen und Gefahren der Gentechnologie die andere Kommission.

Das Faktum als solches ist von symbolischer Bedeutung: Daß Wissenschaftler in die innere Struktur des Atoms eindringen und daß sie die Bauprinzipien des genetischen Codes entschlüsselten, sind Durchbrüche in der theoretischen Erkenntnis der Natur; es handelt sich um bahnbrechende Einsichten der Grundlagenforschung. Doch mit überwältigender Rasananz ergaben sich aus beiden Durchbrüchen Anwendungsfolgen von ungeahnten Ausmaßen. Die Enquête-Kommissionen, die Wissenschaftler und Politiker an einen

Tisch nötigten, trugen zur realistischen Einschätzung dieser Folgen bei. Die Enquête-Kommission zur Kernenergie formulierte alternative Entwicklungspfade, auf denen der Energiebedarf in der Bundesrepublik auch ohne Kernenergie gedeckt werden kann. Die Kommission über Gentechnologie suchte zu unterscheiden zwischen Feldern genetischer Forschung, in denen Entwicklungschancen genutzt werden sollten, und anderen Feldern, auf denen Mißbrauch und Gefährdungen durch rechtliche Sanktionen verhindert werden müssen.

In beiden Fällen hat sich das Instrument der Enquête-Kommission bewährt. Doch die Ergebnisse blieben einstweilen ohne Folgen. Wie auch immer die Anregungen beider Kommissionen beurteilt werden: weder politisch noch wissenschaftlich wurden sie bisher umgesetzt. Auf das Gefährdungspotential neuer Technologien antworten weder Wissenschaft noch Politik mit Schritten der Selbstbegrenzung; sie antworten vielmehr mit der Forderung nach neuen Sicherheitsmaßnahmen. Die entscheidende Aufgabe wird nicht darin gesehen, die Menschen vor den Folgen neuer Technologien zu schützen; vielmehr geht es darum, die Technik gegenüber der Fehlerhaftigkeit der Menschen zu immunisieren. Priorität genießt heute nicht die Entwicklung einer fehlerfreundlichen, einer in diesem präzisen Sinn humanen Technik; Priorität genießt heute vielmehr die Sicherung des Fortschritts gegen die Fehler der Menschen. Auch in den Entscheidungen unserer Tage trägt der Glaube an den unbegrenzten Fortschritt den Sieg davon. Er ist erfolgreicher als der Versuch, der Grenzen des Menschen eingedenk zu bleiben. Hinter den wissenschaftsethischen Kontroversen unserer Zeit steht der Konflikt zwischen dem Fortschrittsglauben und jenem Denken, das sich an der Differenz zwischen dem

unendlichen Schöpfer und der Endlichkeit seiner Geschöpfe orientiert. Mit Absicht widerspreche ich mit dieser Formulierung einem geläufigen Vorurteil. Es pflegt die Rationalität der Neuzeit mit dem mythischen Denken früherer Epochen zu kontrastieren. Mein Zweifel an diesem Vorurteil drückt sich in der Rede vom Schöpfungsgedanken und vom Fortschrittsglauben aus. Die neuzeitliche Entwicklung ist von einem Glauben an den Fortschritt bestimmt, der alle rationale Begründung hinter sich läßt. Zur Tradition des Denkens aber – nicht nur in Europa – gehört eine Denkform, deren Vernunft heute wiederzuentdecken ist: die Unterscheidung zwischen dem Schöpfer und seinem Geschöpf. Beide Elemente dieser Antithese will ich in knappen Strichen erläutern.

Der Glaube an den Fortschritt

Es ist vornehm geworden, Zweifel am Fortschritt zu hegen. Als fortschrittlich gilt man heute am ehesten dann, wenn man Fortschrittskritiker ist. Doch Fortschrittskritik ist eben nur vornehm. Durchsetzungsstark dagegen sind die, die dem Fortschritt die Bahn brechen, eine „Wende in die Zukunft“ einläuten und sich an der Spitze technologischer Innovationen vorfinden wollen. Das Zwielficht, in das der Fortschritt geraten ist, zeigt sich vielleicht am deutlichsten in der paradoxen Verkehrung der Fronten, in der über ihn geredet wird. Diejenigen, die auf der Seite des Fortschritts stehen, verbitten sich in aller Form, fortschrittlich oder gar „progressiv“ genannt zu werden. Die Fortschrittlichen dagegen bezweifeln den Sinn des Fortschritts, den wir erleben. So paradox ist das.

Doch was wird in solchen Debatten unter Fortschritt verstanden? Wir verwenden das Wort in vielfältigem Sinn: von alltäglichen Erfahrungen bis zu Absurditäten,

die unseren Verstand übersteigen, reicht das Spektrum der Fortschritte. Wir sprechen ebenso selbstverständlich von Lernfortschritten bei Kindern, wie wir in den Weltraumwaffen einen möglichen Fortschritt der Kriegstechnik sehen. Die Genesung eines Menschen kann ebenso Fortschritte machen wie die Zerstörung seines Körpers durch tödlichen Krebs. Doch jenseits solcher Beliebigkeit ist Fortschritt der Schlüsselbegriff für eine Zuversicht hinsichtlich der Zukunft, die durch die Ausweitung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse, technischer Fertigkeiten und industrieller Produktion in der Neuzeit ausgelöst wurde. Fortschrittsglaube ist Zukunftsgewißheit: die Gewißheit nämlich einer besseren Zukunft.

Noch vor wenig mehr als einem Jahrzehnt konnte der Pariser Psychoanalytiker und Sozialpsychologe Serge Moscovici die Hoffnungen der Bürger hochindustrialisierter Staaten folgendermaßen beschreiben:

Wir hofften auf das Ende der Gewalt und der Herrschaft, der Armut und der Knappheit, der Ausbeutung und der Ignoranz. Der Weg, der dahin führen sollte, war klar vorgezeichnet: Revolution durch Fortschritt (das amerikanische Beispiel) oder Fortschritt durch Revolution (das sowjetische Beispiel). Wir hatten gute Aussichten, das Kap des Jahres 2000 ohne Hindernisse zu umsegeln. Daten und Theorien im Kopf, wollten wir geradewegs auf eine Ära der gesellschaftlichen Harmonie, der Naturbeherrschung und der Freiheit in den menschlichen Beziehungen zusteuern. Die Geschichte brauchte nicht mehr gemacht, sie mußte nur noch angewandt werden. Wie Sie wissen, sind das nicht nur Worte. Oder waren es doch nur Worte? Wenn ja, sollten wir vor ihrer Macht den Hut ziehen: sie haben Berge versetzt, Massen bewegt und Millionen von Menschen begeistert oder zugrunde gerichtet. Sie waren die Legitimation für alles, was getan oder umgestürzt wurde.

Moscovici blickt in diesem Text aus dem Jahr 1976 bereits auf eine Epoche zurück, die von der Hoffnung auf eine umfassende Herrschaft des Menschen über die Natur und eine dadurch ermöglichte gesellschaftliche Harmonie bestimmt war. Die-

se Hoffnung trug den Charakter einer unbezweifelbaren Zuversicht. Sie richtete sich auf ein vom Menschen zu erbauendes, endzeitliches Reich. Drei Glaubensartikel entdeckte Erich Fromm in diesem Fortschrittsglauben, die Trias von unbegrenzter Produktion, absoluter Freiheit und uneingeschränktem Glück.

Der Glaube an den Fortschritt hofft auf eine Erfüllung, in der alles Erlittene überwunden ist. Die Geschichte versteht er als einen von den Menschen bewußt vollzogenen, kontinuierlichen Übergang vom Schlechteren zum Besseren. Dieses Geschichtsverständnis speist sich aus ermutigenden Erfahrungen. So überaus gegensätzliche Erfindungen wie die des Schießpulvers, des Kompasses oder der Buchdruckerkunst, so weit auseinanderliegende geschichtliche Erfahrungen wie die Entdeckung Amerikas und die Behauptung des freien, nur seinem Gewissen verantwortlichen Menschen bestärkten die Überzeugung, daß das Neue das Bessere ist. Mit dem Siegeszug der neuzeitlichen Naturwissenschaft setzt auch diese Überzeugung sich durch. Das Wissen versteht sie nicht mehr als das erkennende Betrachten einer unverfügbaren Welt, sondern als Forschung, Entdeckung und Konstruktion. Die Wissenschaft, die sich im erkennenden Zugriff der Welt bemächtigt, verbindet sich mit einer Form menschlicher Praxis, welche die Natur fortschreitend der Herrschaft des Menschen unterwirft.

Freilich wären gerade die frühen Vertreter des Fortschrittsdenkens nicht auf den Gedanken gekommen, den Fortschritt auf die Leitsektoren von Wissenschaft und Technik zu beschränken oder ihn gar mit dem Prozeß der Industrialisierung gleichzusetzen. Vielmehr kann von Fortschritt in umfassendem Sinn erst die Rede sein, wenn er den Bereich politisch-gesellschaftlichen Zusammenlebens umgreift.

Der Begriff des Fortschritts verbindet sich deshalb von Anfang an mit der Hoffnung auf politische Befreiung. Die Französische Revolution verhilft dieser Fortschrittsauffassung zum Durchbruch. Wo sie mit Bedacht formuliert wird, liegt freilich jeder Gedanke an einen Automatismus fern. Wenn etwa Kant im Fortschritt ein Postulat der praktischen Vernunft sieht, faßt er ihn damit als Aufgabe menschlicher Praxis. Ziel selbstbewußten Handelns im Feld der Politik muß es sein, dafür zu sorgen, daß die Freiheit eines jeden mit der Freiheit jedes anderen zusammenstimmen kann. Eine durchgeführte Rechtsverfassung in den Staaten und ein dauerhafter Frieden zwischen ihnen bilden dann die politischen Forderungen, an denen wirklicher Fortschritt zu messen ist. Ein kritischer Begriff des Fortschritts deckt auf, wo mögliche Freiheit verhindert wird. Im Siegeszug neuzeitlicher Wissenschaft löst sich indes der kritische Begriff des Fortschritts auf. Gerade durch ihre rationalen Erfolge trägt die neuzeitliche Wissenschaft zur Entstehung eines neuen Irrationalismus bei. Der Fortschrittsglaube bleibt zurück. Er wird, wie Heinrich Heine sarkastisch formuliert, zu einer „neuen Religion, dem Wissen entsprungen“. Der Kern dieses Glaubens besteht in der Behauptung, daß die Fortschritte im gesellschaftlichen Zusammenleben der Menschen sich nach denselben Gesetzmäßigkeiten vollziehen, von denen auch die Natur bestimmt ist; es komme nur darauf an, die Physik der Gesellschaft richtig zu erkennen. Eben diese Analogie verführt auch zu der Schlußfolgerung, daß dem gesellschaftlichen Fortschritt dient, was als Fortschritt in den Wissenschaften anzusehen ist.

Der Fortschrittsglaube fällt jedoch hinter die Einsichten der Aufklärung zurück. Denn sie predigt gerade nicht den „blinden Glauben an die erlösende Kraft der

Innovation“ (Georg Picht). Sie betrachtet Fortschritte als das Ergebnis bewußten, aus Freiheit erwachsenen menschlichen Handelns. Sie beharrt auf einem Fortschritt, der sich nicht aus einer Automatik, sondern aus bewußter menschlicher Entscheidung ergibt. Der heute geläufige Satz, dem Fortschritt könne man sich eben nicht verschließen, wäre einem bewußten Vertreter der Aufklärung wohl nie über die Lippen gekommen. Der Fortschritt muß vielmehr gewollt sein und gegen Widerstände durchgesetzt werden.

Die Verbiegung des Fortschrittsgedankens in einen Fortschrittsglauben zeigt sich nicht zuletzt in seiner vorwiegend quantitativ-materiellen Deutung. Noch heute stimmen die Fortschrittsauffassungen in privatkapitalistischen und staatskapitalistischen Ländern darin überein, daß sie den Fortschritt an der Steigerung der Produktivität und der materiellen Wohlfahrt messen. Der Umschlag dieser quantitativen Steigerung in ökologische Belastung ist keine zufällige und lästige Nebenfolge; er folgt zwingend auf eine Einstellung, die auf ein Maß für den Fortschritt meint verzichten zu können, weil Innovation und quantitative Steigerung als solche schon eine Entwicklung zum Besseren hin verbürgen.

Der Gedanke der Schöpfung

Über lange Zeiten und für weite Räume der Menschheitsgeschichte gibt es keinen Zweifel daran, daß Welt und Menschheit als geschaffen zu denken sind. Für die jüdisch-christliche Überlieferungsgeschichte jedenfalls ist es eher irreführend, von einem Schöpfungsglauben zu sprechen. Denn zu dem Gedanken, daß die Welt und die Menschen in ihr das Dasein einem schöpferischen Akt Gottes verdanken, gab es keine Alternative. Keine Weltentstehungstheorie war verfügbar, die ihr mit

vergleichbarer Plausibilität hätte zur Seite treten können. Der Schöpfungsgedanke bildete eine Voraussetzung, die jenseits der Alternative von Glauben oder Nicht-Glauben stand. Über Jahrtausende hinweg war der Schöpfungsgedanke kein Gegenstand des Glaubens allein, sondern zuallererst ein Thema des Wissens: ein zugleich selbstverständlicher und grundlegender Bestandteil menschlichen Wissens von der Welt.

Das Selbstbewußtsein des Menschen, das diesem Gedanken korrespondiert, läßt sich in zwei Richtungen auslegen. Zum einen erscheint der Mensch, der die Schöpfung zu denken vermag, als deren Gipfelpunkt; er ist es nach den biblischen Schöpfungserzählungen deshalb auch, der die anderen Geschöpfe mit Namen versehen darf. Doch zum anderen besteht seine herausragende Würde gerade in seiner Entsprechung zum Schöpfer; er bewahrt seine Würde nur, wenn er die Relation zum Schöpfer nicht ignoriert.

Der Begriff der Schöpfung ist demnach ein Relationsbegriff. Jenseits aller mythischen Ausgestaltung sagt er: Die Menschlichkeit des Menschen besteht gerade darin, daß er dem Schöpfer gegenübersteht und sich von ihm begrenzen läßt. Seine Würde zeigt sich darin, daß er die Schöpfung denken kann; doch diese Würde bewahrt er gerade so, daß er sich selbst als Teil der Schöpfung versteht.

Nicht Herrschaft über die Natur, sondern Lebensbewahrung in der Schöpfung erscheint deshalb als der Sinn menschlicher Naturbearbeitung, also menschlicher Kultur. Die hebräische Bibel bringt das auf die eindrückliche Doppelformel vom „Bebauen und Bewahren“ des Gartens Eden. Eindrücklich ist die Formel, weil sie Fortschritt und Erhaltung, *progressio* und *conservatio* unmittelbar verbindet. Bewahrung meint das Entstehen für die Fortdauer dessen, was gegeben ist. Bebau-

en enthält den Imperativ zur Gestaltung von etwas Neuem. Fügen sich beide Momente zusammen, so heißt die Aufforderung: Bebauen, um das Anvertraute zu bewahren; bewahren, um einen Ort des Bauens zu behalten. Der Imperativ des Bauens und Bewahrens beruht auf der Einsicht, daß wir Menschen die Voraussetzungen nicht selbst hervorbringen, aus denen unsere eigene Kreativität entsteht. Er enthält die Einladung dazu, vorgegebene Bedingungen unseres Lebens zu bewahren, weil sich aus ihnen der Spielraum des Neuen ergibt. Er enthält die Behauptung, daß die schöpferischen Potenzen des Menschen nur dann zur Geltung kommen, wenn er sich nicht an die Stelle des Schöpfers, sondern an die Seite der anderen Geschöpfe stellt.

Für unser neuzeitliches Bewußtsein ist es verblüffend, mit welcher Selbstverständlichkeit der Gedanke der Schöpfung für eine lang andauernde Tradition nicht ein Thema des Glaubens, sondern des Wissens darstellt. Als noch verblüffender mag es erscheinen, daß der Gedanke, der Mensch, als Gipfelpunkt der Schöpfung, sei das dem Schöpfer entsprechende Wesen, den Menschen gerade in seine Grenzen, in seine besondere Verantwortung als Teil der Schöpfung einweist. Am meisten jedoch verblüfft wohl die Beobachtung, in welchen Zusammenhängen der Rückgriff auf den Gedanken der Schöpfung seinen ursprünglichen Ort hat. Orientieren wir uns noch einmal an den Texten der hebräischen Bibel, des Alten Testaments der Christen, so zeigt sich Folgendes: Am intensivsten taucht der Schöpfungsgedanke überall dort auf, wo darüber nachgedacht wird, daß zwischen die gute Schöpfung Gottes und die geschichtliche Erfahrung der Menschen das Faktum der Gewalt, des Nichtigen, des Todes getreten ist. Das Alte Testament spricht gerade dann mit besonderem Nachdruck von der Schöp-

fung, wenn es darum geht, die Erfahrung des Negativen, des Lebenszerstörenden, des Sinnlosen in der Geschichte zu verarbeiten. Die grundlegende Aussage heißt: Die Wahrheit der Schöpfung reicht weiter als die Erfahrung von Sinnlosigkeit und Gewalt. Der Mensch hat deshalb kein Recht, wegen der Gewalt, die er erleidet oder verübt, diese Wahrheit der Schöpfung in Frage zu stellen. Wenn er Gewalt erleidet, muß er sich ebenso der Wahrheit der Schöpfung unterordnen, wie wenn er Gewalt ausübt. Für mein Urteil gehört es zu den eindrucksvollsten Zügen an der Bibel der Juden, wie dieser Grundgedanke entfaltet wird. Sowohl auf die Gewalterfahrungen des Einzelnen wie auf entsprechende Erfahrungen des Volks Israel im Ganzen antwortet der Hinweis auf die Überlegenheit des Schöpfers. Das Buch Hiob und der zweite Teil des Jesajabuchs belegen das eindrucklich.

Auf die Empörung Hiobs wie auf die Klage der vertriebenen jüdischen Exulanten in Babylon antwortet das Bekenntnis zur Schöpfung. Die Differenz zu unserer Situation springt ins Auge. Da wir den Gedanken der Schöpfung verdrängt haben, antworten wir auf die Erfahrung der Gewalt mit dem Aufbau überlegener Gegengewalt. Die Tradition des Schöpfungsgedankens eröffnet einen anderen Weg: den Weg des Aufbegehrens, der Klage, der Rebellion. Jene alten Texte enthalten eine verdrängte Wahrheit über den Menschen. Sie heißt: Der Mensch ist das Wesen, das klagen kann. Er ist das Wesen, das gegen die Erfahrung der Gewalt aufbegehren kann. Das gehört zur Sonderstellung des Menschen inmitten der Schöpfung.

Diese Sonderstellung läßt sich auch so kennzeichnen: Alle Lebewesen müssen sterben; der Mensch weiß, daß er sterben muß. Gerade deshalb kann er gegen die Gewalt des Todes wie gegen die tötende Gewalt aufbegehren.

Über Jahrhunderte hat man die Aktualität des Schöpfungsgedankens vor allem darin gesehen, daß er den Menschen zu umfassender Herrschaft über die Natur ermächtigt. Der biblische Imperativ „Machet euch die Erde untertan“ wurde so in den Dienst des Fortschrittsglaubens gestellt. Erst in der Krise des menschlichen Naturverhältnisses entdecken wir, daß ein weit wichtigerer Zug des Schöpfungsgedankens an anderer Stelle zu suchen ist: nicht in der Gleichheit zwischen dem Schöpfergott und dem Menschen, sondern in ihrer Differenz. Die schöpferische Fähigkeit des Menschen ist zwiespältig: sie kann Leben fördern und zerstören, Zukunft erschließen oder versperren. Die zwiespältige Herrschaft des Menschen kann allenfalls dann gebändigt werden, wenn ihr die Unantastbarkeit des Lebendigen als Grenze entgegentritt. Angesichts der Gefahr, die von menschlicher Herrschaft über die Natur ausgeht, öffnet sich ein neuer Zugang zu dem, was Kultur anfänglich hieß und aufs neue heißen könnte: bebauen, um zu bewahren; bewahren, um zu bebauen. Daß der Mensch ein Kulturwesen ist, zeigt sich gewiß in seiner Fähigkeit zum Neuen: zur wissenschaftlichen Entdeckung, zur technischen Innovation oder zur künstlerischen Invention. Doch zugleich steht und fällt menschliche Kultur mit der Fähigkeit zur Selbstbegrenzung. Sie hängt an dem Gleichgewicht zwischen Gestalten und Gewährenlassen, an der Unterscheidung zwischen dem Möglichen und dem Erlaubten, an der bewußten Differenz zwischen dem, was der Mensch tun kann, und dem, was er tut.

Der Einwand ist naheliegend und verbreitet zugleich, daß ein solcher Schöpfungsgedanke nicht mehr allgemein verbindlich gemacht werden kann. Auf ihn zurückzugreifen, widerspricht dem weltanschaulichen Pluralismus der Gegenwart; eine

Rückkehr zum Prinzipiellen liegt darin, dem wir doch – nach einer geläufigen Formulierung – gerade den Abschied geben. Der Appell an eine Verantwortung des Menschen gegenüber dem Schöpfer, so ist zu hören, geht in der säkularen Welt ins Leere.

Doch vielleicht ist die Verabschiedung des Schöpfungsgedankens voreilig. Vielleicht ist die Erinnerung an ihn gerade in einer Zeit nötig, in welcher der Mensch sich vom Subjekt der Erkenntnis zum Subjekt der Evolution aufschwingt. Gerade angesichts der Möglichkeiten, die Kernspaltung und Gentechnologie eröffnet haben, gilt: Der Mensch bleibt nur menschlich, solange er zur Selbstbegrenzung fähig ist. Selbstbegrenzung aus Einsicht nennen wir Kultur. Die Frage heißt schlicht: ob der Mensch, der sich zum Subjekt der Evolution macht, noch ein Kulturwesen bleibt. Die Antwort des Schöpfungsgedankens heißt: Wir bleiben keine Kulturwesen, wenn wir nicht neu lernen, zwischen dem Schöpfer und dem Geschöpf zu unterscheiden, und uns mit neuer Entschiedenheit auf die Seite des Geschöpfes stellen.

Ethik der Selbstbegrenzung

Die Frage, die ich mit den bisherigen Überlegungen vorbereiten wollte, heißt, ob die heute gebotene Wissenschaftsethik sich am Fortschrittsglauben oder am Schöpfungsgedanken orientieren soll. Läßt sie sich vom Fortschrittsglauben leiten, dann erscheinen ihr die negativen Auswirkungen der wissenschaftlich-technischen Zivilisation – vom Waldsterben bis zu Atommüllskandalen, von der Atomkriegsgefahr bis zur „verbrauchenden Forschung“ mit Embryonen, vom genomalysierten, gläsernen Menschen bis zur Freisetzung genetisch veränderter Mikroorganismen – als reine Steuerungskrisen, die durch ein gesteigertes Maß an

„Könnerschaft“ zu überwinden sind. Läßt sie sich vom Schöpfungsgedanken leiten, dann zeigt sich ihr in den Gefährdungen der Gegenwart nicht nur eine Steuerungskrise, sondern eine Zielkrise. In ihnen meldet sich die Frage an, welche Ziele gesellschaftlichen Handelns und damit auch wissenschaftlicher Forschung verantwortet werden können.

Für die am Fortschrittsglauben orientierte Denkweise enthält die gegenwärtige Situation kein neues wissenschaftsethisches Problem. Verantwortlich ist der Wissenschaftler nur für die internen Praxisfolgen seiner Forschung, für Risiken also, die im Forschungsprozeß selbst auftreten. Verantwortlich ist er nach dieser Denkweise dagegen nicht für die externen Folgen seiner Forschung. Was geschieht, wenn seine Erkenntnisse technisch umgesetzt, industriell angewandt oder militärisch genutzt werden, liegt jenseits seiner Verantwortung.

Eine am Schöpfungsgedanken orientierte Argumentation dagegen beharrt darauf, daß der Horizont unserer Verantwortung mit der Reichweite der Mittel wächst, die wir entwickeln oder über die wir verfügen. Deshalb erstreckt sich die Verantwortung der heute Lebenden auf die Lebensbedingungen künftiger Generationen und auf das Lebensrecht der außermenschlichen Natur. Dieser Grundsatz gilt dann auch für die Wissenschaftsethik.

Deren klassisches Konzept war an *einem* Leitbegriff orientiert: am Begriff der Wahrheit. Das traditionelle Wissenschaftsethos umfaßt die Bedingungen dafür, daß wissenschaftliche Erfolge erzielt werden. Als Erfolgskriterium aber gilt die Wahrheitsbindung der Wissenschaft. Die für Wissenschaftler charakteristischen Tugenden wie Erkenntnisdrang, Methodendisziplin, Transparenz und Offenheit für intersubjektive Überprüfung sind zugleich Bedingungen für die Durchsetzung

in der scientific community. Dieses Wissenschaftsethos behält seine Notwendigkeit – ja: es gewinnt neu an Dringlichkeit in einer Zeit, in der die Verlässlichkeit wissenschaftlicher Risikoabschätzungen immer mehr in Zweifel gezogen wird, in der Wissenschaftler immer stärker in den Verdacht der Interessenabhängigkeit geraten und die Objektivität ihrer Aussagen umstritten ist. Die Wahrheitsbindung bleibt das oberste Kriterium der Wissenschaftsethik.

Doch ergänzt werden muß sie durch ein zweites Kriterium: durch die Selbstbegrenzung aus Verantwortung. Wir können uns nicht mehr mit der Auskunft begnügen, daß die Wissenschaft sich der Neugier verdankt und dem zweckfreien Erkenntnisstreben dient. Vielmehr muß die Verantwortung für die Folgen unserer Erkenntnisse Eingang finden in die Entscheidungen darüber, über welche Themen geforscht wird, welche Mittel dafür eingesetzt werden und wie die Forschungsergebnisse verwertet werden. Wissenschaftliche Entwicklungen müssen an der Frage geprüft werden, ob wir dadurch die Lebensbedingungen künftiger Generationen erhalten oder einschränken, ob wir sie gewährleisten oder aufs Spiel setzen.

Hans Jonas hat die Struktur einer Verantwortungsethik auf die Formel eines kategorischen Imperativs gebracht: „Handle so, daß die Wirkungen deines Handelns verträglich sind mit der Permanenz echten menschlichen Lebens auf der Erde.“ Negativ und vielleicht bescheidener formuliert kann man daraus eine Unterlassungsregel ableiten: Unterlasse Handlungen, von denen du befürchten mußt, daß ihre Wirkungen unvereinbar sind mit der Permanenz echten menschlichen Lebens auf der Erde.

Gegen diesen Imperativ lassen sich insbesondere zwei Einwände vorbringen. Der

erste Einwand richtet sich gegen die Anthropozentrik seiner Formulierung. Wissenschaftsethik sollte sich an der Einsicht orientieren, daß nicht nur dem Menschen eine spezifische Würde zukommt, sondern auch der außermenschlichen Natur. Auch sie ist nicht einfach ein Mittel für den Menschen, sondern hat ihren eigenen Sinn, ihren eigenen Zweck, ihre eigene Schönheit. Der Horizont der heute gebotenen Verantwortungsethik ist nicht nur die Permanenz menschlichen Lebens, sondern der Fortbestand des Lebens in seiner Vielfalt und Fülle. Es ist deshalb eine Verkürzung der forschungsethischen Fragestellung, wenn in der gegenwärtigen Debatte über Ziele und Nutzung der Gentechnologie ethische Anfragen nur im Blick auf genetische Manipulationen am Menschen anerkannt werden, während die Gentechnologie an Pflanzen und Tieren als ethisch neutral angesehen wird.

Der zweite Einwand gegen den von Hans Jonas vorgeschlagenen kategorischen Imperativ liegt auf der Hand: Was ist echtes menschliches Leben – nie wird man auf diese Frage eine einverständige Antwort finden. Oder schärfer noch: Wie können wir uns anmaßen, für künftige Generationen zu entscheiden, was für sie echtes menschliches Leben sein wird?

Doch dieser Einwand beruht auf einem Mißverständnis. Daß wir nicht wissen, was künftige Generationen für echtes menschliches Leben halten werden, entlastet uns gerade nicht von der Verantwortung für die Entscheidungen, die wir heute treffen, deren langfristige Wirkungen aber die Lebensmöglichkeiten künftiger Generationen beeinflussen werden. Gerade weil wir die Ziele künftiger Generationen nicht kennen, haben wir kein Recht, von ihrer Würde geringer zu denken als von unserer eigenen und ihren Entscheidungsspielraum stärker einzuschränken, als wir dies für uns selbst akzeptieren würden.

Die einfachste Formel für die Würde des Menschen besagt, er dürfe niemals als bloßes Mittel betrachtet, sondern müsse immer als Zweck in sich selbst angesehen werden. Diese Würde ist unteilbar; sie kann nicht abgestuft gewährt werden. Sie kann nicht „Präembryonen“ vorenthalten und erst „Embryonen“ zuerkannt werden. Das geht so wenig, wie sie Ausländern vorenthalten und nur Deutschen zuerkannt werden kann. Sie kann aber auch nicht für die Angehörigen der jetzt lebenden Generationen reserviert werden. Der Würde des Menschen wird nur gerecht, wer bereit ist, seine heutigen Entscheidungen vor der Würde künftiger Generationen zu verantworten. In Gefahr ist die Würde des Menschen freilich auch dann, wenn die technische Herstellung eines Babys und damit auch dieses Baby selbst als Mittel für die Erfüllung eines Kinderwunsches eingesetzt werden.

Der Gedanke menschlicher Würde hat zur Folge, daß wir den Gliedern künftiger Generationen mindestens die Freiheit einräumen müssen, die wir für uns selbst in Anspruch nehmen. Ihr Freiheitsraum darf durch unsere Entscheidungen nicht kleiner werden als der Freiheitsraum, der uns selbst zukommen soll. Wir dürfen ihr Leben nicht determinieren. Das muß in meinen Augen der leitende Grundsatz für die Abschätzung der Risiken sein, die mit den langfristigen Auswirkungen wissenschaftlich-technischer Innovationen verbunden sind. Verantwortliche Wissenschaft muß solchen Risikoabschätzungen oberste Priorität geben. Sie muß diese Risikoabschätzungen öffentlich transparent ma-

chen und aus eigener Einsicht auf Entwicklungspfade verzichten, deren mögliche Auswirkungen unkalkulierbar oder unverantwortbar sind. Daß im Einzelfall das faktische Eintreten bestimmter Risiken mit einer geringen Wahrscheinlichkeit versehen wird, ist überhaupt kein Trost. Das ließ sich aus der Erfahrung mit den „Restrisiken“ der Kernenergie lernen. Diese Einsicht muß nach meiner Überzeugung auf andere Felder, beispielsweise die Gentechnologie, übertragen werden.

Kann Selbstbegrenzung aus Verantwortung zur Leitidee der Wissenschaftsethik werden? Gegen diesen Gedanken wird eingewandt, er sei mit der Freiheit der Forschung unvereinbar. Nun ist die Freiheit der Forschung von staatlicher Bevormundung ein hohes, durch das Grundgesetz geschütztes Gut. Selbstbestimmte Grenzziehungen der Wissenschaft sind dadurch jedoch keineswegs ausgeschlossen. Sie könnten sogar Ausdruck einer Wissenschaftsfreiheit sein, die der Einsicht folgt, daß nur verantwortete Freiheit den Namen der Freiheit verdient. Deshalb will ich heute nicht nach der Einschränkung der Forschungsfreiheit durch den Gesetzgeber rufen – so wichtig dieses Thema an seinem Ort auch ist. Fragen will ich vielmehr, ob die Wissenschaft aus eigenem Vermögen zur Selbstbegrenzung fähig ist. Hat die scientific community die Kraft, neben der Wahrheitssuche die Selbstbegrenzung als verbindliche Leitidee des wissenschaftlichen Ethos durchzusetzen? Der Ethiker kann nur die Frage stellen. Das allein entspricht seiner Rolle – als Narr am Hof der Mächtigen.